

بناء نظام خبير لتقويم الحالة الصحية للطلاب الوافدين المصابين بالسمنة بجامعة المنصورة

د / أحمد سامي محمد الباز

مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية، كلية التربية الرياضية،
جامعة المنصورة

عبد الرزاق بدر الرحال

باحث في قسم علوم الصحة الرياضية، كلية التربية الرياضية،
جامعة المنصورة

أ.د / حمدي محمد جودة القليوبى

أستاذ ورئيس قسم علوم الصحة الرياضية ووكيل كلية التربية
الرياضية لخدمة المجتمع وتنمية البيئة جامعة المنصورة

أ.د / محمد عبد العظيم محمد عبد العظيم

أستاذ بقسم هندسة الإلكترونيات والاتصالات وعميد كلية الهندسة
جامعة المنصورة

ملخص البحث :

يهدف البحث إلى تصميم نظام خبير يقوم بالحالة الصحية، وتصميم نظام خبير سريع الاستخدام ودقيق النتائج وقادر على تشخيص حالات كل شخص ووضع من حيث السمنة.

وكانت أهم النتائج كما يأتي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع عبارات المحور الأول (العادات الغذائية المتعلقة بالسمنة)، حيث جاء في المركز الأول العبارة رقم (٢) بدرجة ترجيحية (٤٠٥) ونسبة تقديرية (٩٦.٤٣%) ، كما جاء في المركز الثاني العبارة رقم (٤) بدرجة ترجيحية (٣٧٤) ونسبة تقديرية (٨٩.٠٥%)، وجاء في المركز الأخير العبارة رقم (٧) بدرجة ترجيحية (٢٢١) ونسبة تقديرية (٥٢.٦٢%).
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع عبارات المحور الثاني (العادات الصحية المتعلقة بالسمنة)، حيث جاء في المركز الأول العبارة رقم (٢) بدرجة ترجيحية (٣٩٣) ونسبة تقديرية (٩٣.٥٧%) ، كما جاء في المركز الثاني العبارة رقم (١) بدرجة ترجيحية (٣٩٠) ونسبة تقديرية (٩٢.٨٦%) وجاء في المركز الأخير العبارة رقم (٥) بدرجة ترجيحية (٢٧٣) ونسبة تقديرية (٦٥.٠٠%).

المقدمة ومشكلة البحث :

المشاكل الصحية مثل (أمراض القلب - الشرايين - الجنطات القلبية والدماعية - والسكري - خلل الدورة الشهرية - وبعض السرطانات وامراض العظام) وتقوية العضلات وتحسين اللياقة البدنية مما يزيد من مقاومتها وتحملها للأجهاد والتعب والأمراض والمساعدة على النوم الجيد وتساعد الحركة والرياضة على عمل القلب فتزيد كفاءته وقدرته وقوته والوقاية من الأمراض المزمنة والتحكم فيها مثل القلب وارتفاع ضغط.

(١١:٦٠)

وفي الجانب الآخر لهذا البحث ومنذ القدم أصبح الطعام مصدر اهتمام الإنسان، فقد بات يهتم بدورته داخل الجسم وتأثيراته عليه. حتى أشار بعض المؤرخين إلى إمكانية كتابة تاريخ الإنسان بمصطلحات غذائية بدءاً من النباتات النامية وحتى عصر زراعة المحاصيل فضلاً عن إمكانية معرفة الآثار الصحية للأغذية التي تناولها بالذکر لفلاسفة ورجال الدين، حتى العصر الحديث فما زالت الدراسات والبحوث المتعلقة بالتغذية والغذاء تشغل فكر الإنسان. (٣:١)

ويعد داء السمنة من الأمراض المنتشرة في المجتمعات في الآونة الأخيرة بشكل هائل وملحوظ، فقد سجلت احصائيات المختصين في المجال الصحي بوجود أرقام هائلة سجلت في السنوات الأخيرة، مما جعل بعضهم يعدّه مرض العصر، الأمر الذي أدى إلى دق ناقوس الخطر من طرف الأطباء من ناحية وأخصائي التغذية من ناحية أخرى. (٧:١٣٦)

أثبتت الدراسات وجود علاقة وثيقة بين زيادة الوزن والإصابة ببعض الأمراض، والتي يعد مرض القلب

تعد السمنة من أخطر الموضوعات الصحية النفسية والاجتماعية التي تؤثر بشكل كبير في حياة الفرد والمجتمع، حيث تستهدف صورة الجسم التي تؤثر على نمو الشخصية وتطورها، فما يكونه الشخص من اتجاهات نحو جسمه قد يكون سلبياً أو إيجابياً، وقد تكون هذه الاتجاهات ميسرة أو معوقة لتفاعلات الإنسان مع ذاته من ناحية ومع الآخرين من ناحية أخرى. (٤:٥٧٠)

وتوجد العديد من الأسباب للسمنة، تختلف تبعاً للظروف المحيطة، فمنها ما يتعلق باختلاف ظروف الحياة العصرية مثل انتشار الأطعمة السريعة الغنية بالدهون المشبعة والضارة بالصحة، ومنها ما يتعلق بوسائل الرفاهية الحديثة المنتشرة في كل مكان التي تشجع الشخص على الاسترخاء والراحة، فضلاً عن الألعاب الإلكترونية التي تبقى الفرد دون حركة لساعات طويلة، ومما زاد الأمر تعقيداً التأثير القوي بالتلفاز والاعلانات التي تغري بتذوق الأطعمة وشراء المواد الغذائية والمشروبات الجديدة أو ما يعرف بالماكولات السريعة. (١٠:٧٧)

وقد أكدت أخر الإحصائيات التي أعدها المركز الأمريكي للإحصاء الطبي (٢٠١٣م) أن هناك حالات وفاة تصل إلى ثلاثمائة ألف مواطن أمريكي سنوياً بأسباب مرتبطة بالسمنة، فضلاً عن وجود أكثر من ٨٠% من الحالات يعانون من السمنة المفرطة. (٥:٢)

ويظهر تأثير ممارسة الرياضة على الصحة العامة من خلال مجموعة من العوامل: تساعد على التخلص من السمنة فهي تؤدي إلى عدد كثير من

والزيادة المستمرة لبعض الطلاب الوافدين في جامعة المنصورة.

ومما سبق ومن خلال الملاحظة والمسح المرجعي وجد الباحث أن مشكلة السمنة من أهم مشكلات العصر التي يجب مواجهتها بحزم، فتلك المشكلة تؤرق الجنسين وتسبب شعورا نفسيا سيئا وتجعل الشخص البدين فاقداً لحرية الحركة وممارسة الأنشطة المختلفة وفقدان الحيوية والنشاط ورشاقة الجسم.

هدف البحث:

يهدف البحث الى:

١. تصميم نظام خبير لتقويم حالات الطلاب الوافدين المصابين بالسمنة.
٢. تصميم نظام خبير سريع الاستخدام ودقيق النتائج.

تساؤلات البحث:

١. ما هي العادات الغذائية المتعلقة بالسمنة؟
٢. ما هي العادات الصحية المتعلقة بالسمنة؟

مصطلحات البحث:

- نظام خبير Expert System:

يعرف على أنه برنامج إلكتروني يستخدم لحل المشاكل التي يتطلب حلها في العادة إلى خبير بشري ويتم جمع هذه المعارف من خبراء المجال أو الأدبيات أو الدراسات المرتبطة. (١٨:٢) التقويم Evaluation :

هو إصدار حكم على مدى تحقيق الأهداف المرجوة على النحو الذي تتحدد به تلك الأهداف، ويتضمن ذلك دراسة الآثار التي تحدثها بعض الظروف والعوامل في

وداء السكري أهمها، وقد أشارت نتائج المعهد الوطني الأمريكي للسرطان إلى ظهور ما يقرب من ٣٥ في المائة من حالات الإصابة بالسرطان الناتجة عن خلل في النظام الغذائي الذي يتبعه الشخص، بما في ذلك الخلل المؤدي للإصابة بالسمنة. (٣٢:٩)

وتطبيقاً لما سبق لتسخير النظم الإلكترونية لخدمة المجالات الأخرى فسوف يقوم الباحث بإنشاء نظام إلكتروني يقوم بالحالة الصحية للشخص المصاب بالسمنة حسب احتياجاته وتعدد احتياجات الشخص كالتالي:

١. الأشخاص المصابين بالسمنة.

٢. الأصحاء لزيادة الاستفادة من النظام الحالي.

لقد كانت السمنة قبل القرن العشرين من الأمراض النادرة لكنها بدأت تنتشر وبشكل كبير في كافة أنحاء العالم، وقد أعلنتها منظمة الصحة العالمية عام ١٩٩٧ وباء عالمياً، وطبقاً لتقديرات منظمة الصحة العالمية في عام ٢٠٠٨ نحو ١.٥ مليار من البالغين (٢٠ عاماً فما فوق) يعانون من فرط الوزن وأكثر من ٢٠٠ مليون من الرجال وتقريباً ٣٠٠ مليون من النساء الذين يعانون من السمنة. (١١:٦)

وظهرت مشكلة البحث من خلال عمل الباحث كمسؤول عن الجالية السورية في إدارة الوافدين في جامعة المنصورة، ولاحظ الباحث ظاهرة السمنة بشكل واضح بين الطلاب الوافدين، ولاحظ ذلك أيضاً من خلال جلسات البحث العلمي التي حضرها حيث وجد متسع للبحث والربط بين النظم الإلكترونية وتقويم الحالة الصحية للأشخاص الأصحاء المصابين بالسمنة

سهل الاستخدام والتداول والانتشار لدى جميع أفراد المجتمع تقديم نظام ذكي يقدم وجبات لكل فرد حسب احتياجاته الفعلية وإتاحة بدائل له، وتقديم نظام سريع الاستخدام ودقيق النتائج وقادر على تشخيص حالات كل مريض ووضع من حيث السمنة والنحافة والزيادة في الوزن، حيث استخدم الباحث المنهج الوصفي والتجريبي، وكانت العينة ٦ مجموعات تجريبية من مرتادي العيادات الطبية وأصحاء مرضى السكر، وكانت أهم النتائج وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات مرضى السكر في استمارة المتابعة العلاجية بين الاختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي ووجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات مرضى السمنة في استمارة المتابعة العلاجية بين الاختبار القبلي والبعدي لصالح البعدي.

دراسة فلادان بابيتش (Vladan papic) (٢٠١١) (١٤) بعنوان نظام خبير لتحديد الرياضة المفضلة، وتهدف الدراسة إلى استخدام النظم الخبيرة في إلى تحديد الرياضة المفضلة والملائمة للطفل، حيث استخدم الباحث المنهج الوصفي على عينة بلغ عددها (٢٠) طفل من أطفال ابتدائي واعدادي و(ثانوي) بكرواتيا وكانت أهم النتائج تحديد المتغيرات الفسيولوجية والانثرومترية للرياضات المختلفة وتم تزويد قاعدة البيانات بالعديد من القياسات ونتائج لمئات من الأطفال من مختلف الأعمار(المدارس الابتدائية والثانوية) ويتم أيضا تحديث البيانات المعيارية.

دراسة إيسدياب (AusDiab) (٢٠١١) (١٣) بدراسة بعنوان علاقة ثنائية الاتجاه بين السمنة ونوعية الحياة المرتبطة بالصحة، وتهدف الدراسة إلى تقييم العلاقة المحتملة بين السمنة ونوعية الحياة المرتبطة

تيسير الوصول لتلك الأهداف أو الوقوف أمام تحقيقها (٨: ١٥٦)

١. الحالة الصحية Health status:

هي حالة تكامل الجسم من الناحية البدنية والنفسية والعقلية والاجتماعية. (١٥: ١٩)

• السمنة Obesity :

هي تراكم غير طبيعي للدهون بالجسم، وتتمثل عادة في نسبة ٢٠% أو أكثر من وزن الجسم والسمنة تمثل انحرافاً عن التركيب الطبيعي لجسم الانسان، ويعدّ تجاوز نسبة الدهون بالجسم ١٥% للرجال، ٢٥% للنساء بداية للسمنة. (١٠: ٤)

الدراسات المرجعية:

دراسة تامر أبو لبة (٢٠١٨) (١) بعنوان السمنة وعلاقتها باضطراب القلق الاجتماعي لدى طلبة المدارس الثانوية الحكومية"، وتهدف الدراسة إلى الكشف عن العلاقة بين السمنة واضطراب القلق الاجتماعي لدى طلبة المدارس الثانوية الحكومية في القدس الشرقية، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي على عينة قوامها ١٢ طالبا من الفرقة الأولى من كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة، وكانت أهم النتائج عن فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى القلق الاجتماعي لصالح الطلبة الذين يعانون من السمنة، كما أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى القلق الاجتماعي أعلى لدى الإناث منه لدى الذكور.

دراسة يحيى ابراهيم (٢٠١٤) (١٢) بعنوان بناء نظام استشاري ذكي لتخطيط الوجبات الغذائية لفئات معينة من المرضى وتهدف الدراسة إلى تقديم نظام ذكي

المنصورة تم اختيارهم بالطريقة العمدية حيث تم اختيارهم من الطلاب الذين لا يعانون من الأمراض التي يمكن أن تتأثر بالأنظمة الغذائية المختلفة.

شروط اختيار عينة البحث:

- أن يكونوا من الطلاب الوافدين بجامعة المنصورة
- أن يكونوا من الطلاب المقيدين بالسنة الدراسية ٢٠١٩-٢٠٢٠
- أن يكون الطالب غير مريض بأي مرض من الأمراض التي تتأثر بالأنظمة الغذائية المختلفة.

وسائل جمع البيانات: الاستبيان:

من خلال خبرات الباحث العملية والعلمية ومن خلال الاطلاع والبحث في الدراسات السابقة و المراجع العربية والأجنبية، وشبكة المعلومات الدولية ، فقد قام الباحث بجمع البيانات المتعلقة بهذا البحث بهدف بناء مقياس تقويم الحالة الصحية للطلاب الوافدين المصابين بالسمنة بجامعة المنصورة.

بالصحة وتقيم أثر نوعية الحياة على زيادة الوزن، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي على عينة بلغ حجمها ٥٩٨٥ وتم اختيارها بالطريقة العشوائية من جميع أنحاء استراليا، وكانت أهم النتائج أن السمنة مرتبطة بتدهور نوعية الحياة المرتبطة بالصحة لدى البالغين الأستراليين خلال ٥ سنوات وكانت جودة الحياة المرتبطة بالصحة أيضا توقعه لزيادة الوزن خلال ٥ سنوات مما يشير إلى ارتباط ثنائي الاتجاه بين السمنة ونوعية الحياة المرتبطة بالصحة.

إجراءات البحث:

- منهج البحث: استخدم الباحث المنهج الوصفي نظراً لملائمته لطبيعة البحث.
- مجتمع البحث: اشتمل مجتمع البحث الطلاب الوافدين بجامعة المنصورة والذي بلغ عددهم (٦٢٤٥) طالباً، وذلك وفقاً للخطاب الموجه من إدارة الوافدين بالجامعة.
- عينة البحث: تتكون عينة البحث الأساسية من عدد (١٥٠) طالب من الطلاب الوافدين بجامعة

جدول (١)

محاور مقياس تقويم الحالة الصحية للطلاب الوافدين المصابين بالسمنة بجامعة المنصورة

وفقاً لآراء السادة الخبراء:

المحور	اسم المحور	موافق		غير موافق		تعديل	
		عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة
الأول	العادات الغذائية المتعلقة بالسمنة	٦	٨٥.٧١	١	١٤.٢٩	-	-
الثاني	العادات الصحية المتعلقة بالسمنة	٧	١٠٠.٠٠	٠	٠.٠٠	-	-

الباحث أن نسبة الموافقة على المحاور تجاوزت نسبة (٧١.٤٣%) وهي نسبة مقبولة وبذلك يصبح المقياس قائم على محورين، وهما: المحور الأول: العادات الغذائية المتعلقة بالسمنة، والمحور الثاني: العادات الصحية المتعلقة بالسمنة.

يوضح الجدول السابق آراء السادة الخبراء حول المحاور الخاصة ببناء مقياس مقترح لتقويم الحالة الصحية للطلاب الوافدين المصابين بالسمنة بجامعة المنصورة حيث تبين أن تكرارات الموافقة للمحاور جاءت بنسبة تتراوح ما بين (١٠٠%) إلى (٧١.٤٣%) ، وذلك وفقاً لآراء السادة الخبراء، ويرى

جدول (٢)

عبارات مقياس تقويم الحالة الصحية للوافدين المصابين بالسمنة بجامعة المنصورة وفقاً لآراء السادة الخبراء

ن=٧

المحور	المعيار	موافق		غير موافق		تعديل	
		عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة
المحور الأول: العادات الغذائية المتعلقة بالسمنة	هل تقبل على تناول الوجبات السريعة بكثرة؟	٧	١٠٠.٠٠	—	—	—	—
	هل تقوم بغسل الخضروات جيداً قبل تناولها؟	٦	٨٥.٧١	١	١٤.٢٩	—	—
	هل تفضل تناول المشروبات الغازية أثناء تناول الطعام؟	٦	٨٥.٧١	١	١٤.٢٩	—	—
	هل ترى أن تناول الطعام ممتع؟	٥	٧١.٤٣	٢	٢٨.٥٧	—	—
	هل ترى أن تناول الطعام من خارج المنزل من العادات السيئة؟	٦	٨٥.٧١	١	١٤.٢٩	—	—
	هل تتناول الطعام أمام جهاز الكمبيوتر؟	٧	١٠٠.٠٠	—	—	—	—
	هل تتناول وجباتك الرئيسية بانتظام على مدار اليوم؟	٧	١٠٠.٠٠	—	—	—	—
	هل تتناول وجبة العشاء قبل النوم مباشرة؟	٥	٧١.٤٣	١	١٤.٢٩	١	١٤.٢٩

جدول (٣)

عبارات مقياس تقويم الحالة الصحية للطلاب الوافدين المصابين بالسمنة بجامعة المنصورة

وفقاً لآراء السادة الخبراء

المحور	العبارة	موافق		غير موافق		تعديل	
		عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة
المحور الثاني: العادات الصحية المتعلقة بالسمنة	هل هناك علاقة بين ممارسة الرياضة والاهتمام بمعرفة قواعد التغذية الصحية؟	٧	١٠٠.٠٠	-	-	-	-
	هل ترى هناك علاقة بين ممارسة الرياضة وكمية الغذاء المتناول والطاقة؟	٧	١٠٠.٠٠	-	-	-	-
	هل تحرص على الأكل قبل ممارسة الأنشطة الرياضية بوقت مناسب؟	٥	٧١.٤٣	٢	٢٨.٥٧	-	-
	هل تتناول الكربوهيدرات البسيطة قبل ممارسة النشاط الرياضي؟	٦	٨٥.٧١	١	١٤.٢٩	-	-
	هل تستطيع تحديد حاجاتك الغذائية قبل ممارسة الرياضة؟	٥	٧١.٤٣	١	١٤.٢٩	١	١٤.٢٩
	هل تقوم بشرب السوائل بكثرة أثناء ممارسة الرياضة؟	٧	١٠٠.٠٠	-	-	-	-
	هل ترى أن تناول السكريات البسيطة قبل ممارسة الرياضي أمراً مهماً؟	٦	٨٥.٧١	١	١٤.٢٩	-	-
	هل ترى أن كل نشاط رياضي له غذاء صحي خاص به؟	٥	٧١.٤٣	٢	٢٨.٥٧	-	-

بترجمة المقياس إلى اللغة الإنجليزية حتى يتمكن أكبر عدد من الطلاب الاستفادة من النظام الخبير لتقويم الحالة الصحية، ومن ثم أصبح البرنامج في صورته النهائية القابلة لتقويم الحالة الصحية للطلاب من خلال الدخول إلى الموقع الذي تم الإعلان عنه بالإدارة العامة (إدارة الوافدين) بالجامعة كما يتضح ذلك في الأشكال الآتية.

الصفحة الأولى من برنامج النظام الخبير لتقويم الحالة الصحية للطلاب الوافدين وهي تحتوي على:

- تعريف باسم النظام باللغتين (العربية ، الإنجليزية)

كما يظهر في الشكل رقم (١)

مقياس تقويم الحالة الصحية للطلاب الوافدين المصابين بالسمنة بجامعة المنصورة:

قام الباحث بإعداد الصورة النهائية للمقياس لتقديمه للطلاب الوافدين بجامعة المنصورة وذلك من خلال بناء نظام خبير لتقويم الحالة الصحية للطلاب الوافدين المصابين بالسمنة بجامعة المنصورة ، حيث تم ترتيب العبارات وفقاً لآراء السادة الخبراء وتكونت من محورين، كما تم التعاون مع أحد السادة الخبراء في مجال الحاسب الآلي وذلك بهدف إتمام عمل نظام الخبير لتقويم الحالة الصحية للطلاب الوافدين المصابين بالسمنة بجامعة المنصورة ، وذلك بعد أن قام الباحث

شكل رقم (١) الصفحة الأولى للبرنامج



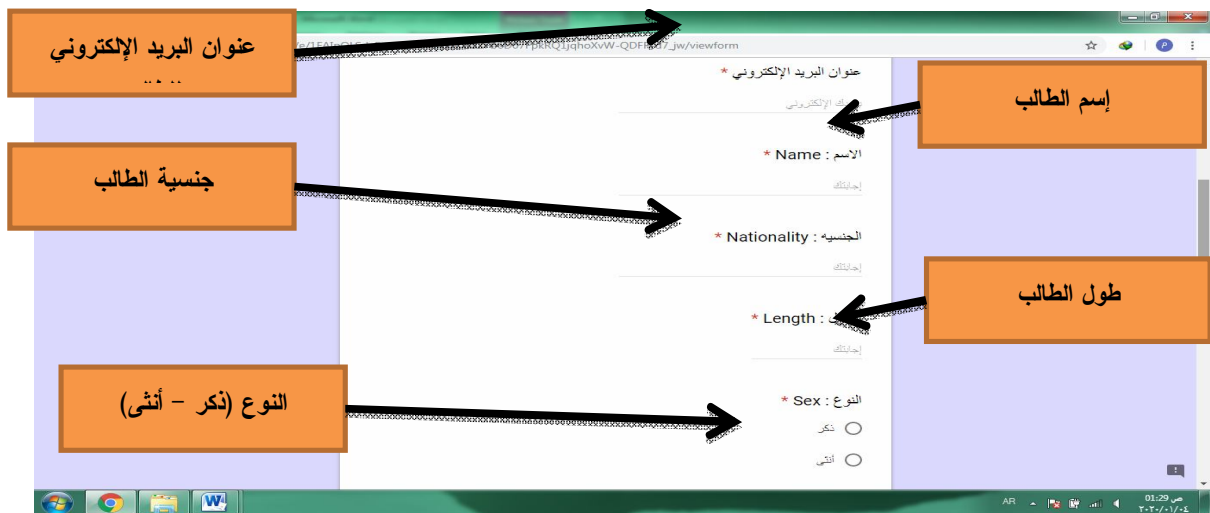
البيانات المطلوبة من الطالب الوافد كما يظهر في الشكل رقم (٢)، (٣) وهي:

عنوان البريد الإلكتروني، الاسم: Name، الجنسية: Nationality، الطول: Length، النوع: Sex، السن: Age، الوزن: Weight، سؤال (هل تعاني من أي أمراض)

* في حال الإجابة بلا (يتم استكمال الإجابات)

* في حال الإجابة بنعم (لا يتم استكمال الإجابات)

شكل رقم (٢) الجزء الثاني للصفحة الأولى من البرنامج



شكل رقم (٣)
الجزء الأخير للصفحة الأولى من البرنامج

Annotations in the image:

- سن الطالب (Student Age)
- وزن الطالب (Student Weight)
- تحديد المرض (Disease Identification)
- مؤشر عدد الصفحات (Page Number Indicator)
- الدخول للصفحة التالية (Next Page)

جدول (٤)

المحور الأول: العادات الغذائية المتعلقة بالسمنة

م	العبارات	نعم	أحياناً	لا	الدرجة الترجيحية	النسبة التقديرية	نكا	الترتيب
١	هل تُقبل على تناول الوجبات السريعة بكثرة؟	٦٩	٤	٦٧	٢٨٢	٦٧.١٤	٥٨.٥٦	٥
		٤٩.٢٩	٢.٨٦	٤٧.٨٦				
٢	هل تقوم بغسل الخضروات جيداً قبل تناولها؟	١٣١	٣	٦	٤٠٥	٩٦.٤٣	٢٢٨.٧٠	١
		٩٣.٥٧	٢.١٤	٤.٢٩				
٣	هل تفضل تناول المشروبات الغازية أثناء تناول الطعام؟	٦١	٣	٧٦	٢٦٥	٦٣.١٠	٦٣.٧٠	٦
		٤٣.٥٧	٢.١٤	٥٤.٢٩				
٤	هل ترى أن تناول الطعام ممتع؟	١١٦	٢	٢٢	٣٧٤	٨٩.٠٥	١٥٨.٨٠	٢
		٨٢.٨٦	١.٤٣	١٥.٧١				
٥	هل ترى أن تناول الطعام من خارج المنزل من العادات السيئة؟	٨٦	٣	٥١	٣١٥	٧٥.٠٠	٧٤.٤١	٣
		٦١.٤٣	٢.١٤	٣٦.٤٣				
٦	هل تتناول الطعام أمام جهاز الكمبيوتر؟	٧٣	٣	٦٤	٢٨٩	٦٨.٨١	٦٢.١٦	٤
		٥٢.١٤	٢.١٤	٤٥.٧١				
٧	هل تتناول وجباتك الرئيسية بانتظام على مدار اليوم؟	٣٨	٥	٩٧	٢٢١	٥٢.٦٢	٩٣.١٠	٨
		٢٧.١٤	٣.٥٧	٦٩.٢٩				
٨	هل تتناول وجبة العشاء قبل النوم مباشرة؟	٥٣	٣	٨٤	٢٤٩	٥٩.٢٩	٧١.٥٩	٧
		٣٧.٨٦	٢.١٤	٦٠.٠٠				

قيمة "٢٤" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ =
٥.٩٩٠

يتضح من جدول رقم (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع عبارات المحور الثاني (العادات الغذائية المتعلقة بالسمنة)، حيث إنه بمقارنة (٢٤) المحسوبة لكل عبارة بـ (٢٤) الجدولية والتي تقدر بنسبة (٥.٩٩) عند مستوى معنوية (٠.٠٥) وجد أن قيمتها المحسوبة تنحصر بين أقل قيمة (٦٢.١٦) في العبارة رقم (٦) وبين أعلى قيمة (٢٢٨.٧٠) في العبارة رقم (٢) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة البحث في جميع عبارات هذا المحور.

كما يتضح من الجدول أن النسب التقديرية تشير إلى وجود دلالة لصالح الاستجابة بـ (نعم) في العبارات (١) (هل تُقبل على تناول الوجبات السريعة بكثرة؟) ، (٢) (هل تقوم بغسل الخضروات جيداً قبل تناولها؟) ، (٤) (هل ترى أن تناول الطعام ممتع؟) ، (٥) (هل ترى أن تناول الطعام من خارج المنزل من العادات السيئة؟) ، (٦) (هل تتناول الطعام أمام جهاز الكمبيوتر؟) ، بينما تشير النتائج إلى أنه توجد دلالة لصالح الاستجابة بـ (لا) في العبارات (٣) (هل تهتم بشرب الماء بكثرة أثناء تناول الطعام؟) ، (٣) (هل تفضل تناول المشروبات الغازية أثناء تناول الطعام؟) ، (٧) (هل تتناول وجباتك الرئيسية بانتظام على مدار اليوم؟) ، (٨) (هل تتناول وجبة العشاء قبل النوم مباشرة؟) ، كما تشير النتائج إلى أنه لا توجد دلالة لصالح الاستجابة بـ (أحياناً).

ويتضح من الجدول أن الدرجة الترجيحية والنسبة التقديرية تشير إلى ترتيب استجابات عينة حول العادات الصحية الغذائية المتعلقة بالسلوك الغذائي، حيث جاء في المركز الأول العبارة رقم (٢) (هل تقوم بغسل الخضروات جيداً قبل تناولها؟) بدرجة

ترجيحية (٤٠٥) ونسبة تقديرية (٩٦.٤٣%) ، كما جاء في المركز الثاني العبارة رقم (٤) (هل ترى أن تناول الطعام ممتع؟) بدرجة ترجيحية (٣٧٤) ونسبة تقديرية (٨٩.٠٥%) وجاء في المركز الأخير العبارة رقم (٧) (هل تتناول وجباتك الرئيسية بانتظام على مدار اليوم؟) بدرجة ترجيحية (٢٢١) ونسبة تقديرية (٥٢.٦٢%).

وتتفق النتائج السابقة مع دراسة ابتسام عبد الحميد (٢٠٠٩) والتي تشير إلى أن انتشار تناول الوجبات السريعة (وجبة إضافية بين الوجبات) بين الطلاب يعد من العادات الغذائية الخاطئة التي تتطلب تصحيحاً من خلال التوعية والتثقيف الغذائيين، أما بالنسبة للمشروبات الغازية والحلويات فقد سجلت الدراسة نسب مئوية مرتفعة.

وتتفق هذه النتائج أيضاً مع ما تشير إليه دراسة شيماء حسن (٢٠١٨) من ضرورة تناول الوجبات الرئيسية بانتظام ومراعاة العواقب الصحية الوخيمة الناتجة عن الإصابة بالسمنة وزيادة دهون الجسم، حيث إن الزيادة المفرطة في الوزن لا سيما في صورة دهون جسمية ذات ارتباط بمشاكل صحية واسعة التنوع كما تسبب الكثير من الأمراض المرتبطة بالأعضاء الحيوية لجسم الإنسان وأيضاً ضعف العضلات والعظام.

ويرى الباحث أن طلبة الجامعة أكثر الفئات تعرضاً للعادات الغذائية غير الصحية والتي تؤدي لزيادة الوزن، ويعزى الباحث ذلك إلى تواجدهم فترات طويلة بالجامعة مما يضطرهم إلى عدم تناول الوجبات الرئيسية بانتظام على مدار اليوم، فضلاً عن إكثارهم من تناول المشروبات الغازية والوجبات السريعة في الفترات ما بين الوجبات الرئيسية.

جدول (٥)

المحور الثاني: العادات الصحية الغذائية المتعلقة بالسلوك الغذائي

م	البيانات	نعم	أحياناً	لا	الدرجة الترجيحية	النسبة التقديرية	٢١٤	الترتيب
١	هل هناك علاقة بين ممارسة الرياضة والاهتمام بمعرفة قواعد التغذية الصحية؟	عدد ١٢٤	٢	١٤	٣٩٠	٩٢.٨٦	١٩٣.٧٧	٢
	نسبة ٨٨.٥٧	١.٤٣	١٠.٠٠					
٢	هل ترى هناك علاقة بين ممارسة الرياضة وكمية الغذاء المتناول والطاقة؟	عدد ١٢٥	٣	١٢	٣٩٣	٩٣.٥٧	١٩٨.١٠	١
	نسبة ٨٩.٢٩	٢.١٤	٨.٥٧					
٣	هل تحرص على الأكل قبل ممارسة الأنشطة الرياضية بوقت مناسب؟	عدد ٨٩	٦	٤٥	٣٢٤	٧٧.١٤	٧٣.٩٠	٦
	نسبة ٦٣.٥٧	٤.٢٩	٣٢.١٤					
٤	هل تتناول الكربوهيدرات البسيطة قبل ممارسة النشاط الرياضي؟	عدد ٧٦	٥	٥٩	٢٩٧	٧٠.٧١	٥٨.٩٠	٧
	نسبة ٥٤.٢٩	٣.٥٧	٤٢.١٤					
٥	هل تستطيع تحديد حاجاتك الغذائية قبل ممارسة الرياضة؟	عدد ٦٤	٥	٧١	٢٧٣	٦٥.٠٠	٥٦.٣٣	٨
	نسبة ٤٥.٧١	٣.٥٧	٥٠.٧١					
٦	هل تقوم بشرب السوائل بكثرة أثناء ممارسة الرياضة؟	عدد ١٠٦	٣	٣١	٣٥٥	٨٤.٥٢	١٢١.٥٦	٤
	نسبة ٧٥.٧١	٢.١٤	٢٢.١٤					
٧	هل ترى أن السكريات البسيطة قبل ممارسة الرياضي أمراً مهماً؟	عدد ٩٦	٦	٣٨	٣٣٨	٨٠.٤٨	٨٩.٢٠	٥
	نسبة ٦٨.٥٧	٤.٢٩	٢٧.١٤					
٨	هل ترى أن كل نشاط رياضي له غذاء صحي خاص به؟	عدد ١٠٥	٦	٢٩	٣٥٦	٨٤.٧٦	١١٥.٠٤	٣
	نسبة ٧٥.٠٠	٤.٢٩	٢٠.٧١					

قيمة "٢١٤" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٥.٩٩٠

تحديد حاجاتك الغذائية قبل ممارسة الرياضة ؟) بدرجة ترجيحية (٢٧٣) ونسبة تقديرية (٦٥.٠٠%) .

وتتفق هذه النتائج مع ما تشير إليه دراسة لمياء عبد الجواد (٢٠١٥)، من فعالية تطبيق برنامج لتعزيز الصحة عن طريق خفض الوزن من خلال تحسين المعرفة والعادات الغذائية المرتبطة بالسمنة وتحسين أنماط النشاط البدني، حيث تم تطبيق البرنامج الذي يتكون من مجموعة من الأنظمة الغذائية، وكانت الاستجابة بوجود تحسن من خلال إنقاص الوزن فكانت النتائج تدل على وجود استجابات عينة حول العادات الصحية المتعلقة بالسمنة في جميع عبارات المحور الثاني (العادات الصحية المتعلقة بالسمنة).

كما تتفق هذه النتائج مع دراسة اسامة أحمد ودعاء عائد (٢٠١٨) التي تشير إلى أن الابتعاد عن ممارسة النشاط البدني وممارسة أنواع الرياضة يعمل على انخفاض مظاهر النمو العضلي وزيادة مستوى الشحوم لدى الطلاب حيث إن التدريب البدني يقود إلى ظهور بعض مظاهر النمو العضلي الذي يحدد طبيعته الرياضة الممارسة، وكذلك الإفراط في تناول الغذاء للوجبات الدسمة المشبعة بالسكريات والدهون يعد من أهم العوامل المسببة لتراكم الشحوم، ف نوعية الغذاء وكميته عوامل أساسية تساعد على تكوين الدهون في مناطق مختلفة بالجسم وقلة المجهود البدني خلال الأعمال اليومية، أي الطاقة المصروفة قد تكون أقل من الطاقة الداخلة.

الاستنتاجات

تم توظيف النظام الخبير في البحث الحالي والاستفادة منه في تخطيط الوجبات الغذائية للطلاب الوافدين الذين يعانون من مرض السمنة، وقد تم الأخذ

يتضح من جدول رقم (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع عبارات المحور الثاني (العادات الصحية المتعلقة بالسمنة)، حيث إنه بمقارنة (٢٤) المحسوبة لكل عبارة ب (٢٤) الجدولية والتي تقدر بنسبة (٥.٩٩) عند مستوى معنوية (٠.٠٥) وجد أن قيمتها المحسوبة تنحصر بين أقل قيمة (٥٦.٣٣) في العبارة رقم (٥) وبين أعلى قيمة (١٩٨.١٠) في العبارة رقم (٢) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة البحث في جميع عبارات هذا المحور.

كما يتضح من الجدول أن النسب التقديرية تشير إلى وجود دلالة لصالح الاستجابة ب (نعم) في جميع عبارات المحور فيما عدا العبارة رقم (٥) (تستطيع تحديد حاجاتك الغذائية قبل ممارسة الرياضة؟)، كما تشير النتائج إلى أنه لا توجد دلالة لصالح الاستجابة ب (أحياناً).

ويتضح من الجدول أن الدرجة الترجيحية والنسبة التقديرية تشيران إلى ترتيب استجابات عينة حول العادات الصحية الغذائية المتعلقة بالسلوك الصحي، حيث جاء في المركز الأول العبارة رقم (٢) (هل ترى هناك علاقة بين ممارسة الرياضة وكمية الغذاء المتناول والطاقة؟) بدرجة ترجيحية (٣٩٣) ونسبة تقديرية (٩٣.٥٧%) ، كما جاء في المركز الثاني العبارة رقم (١) (هل هناك علاقة بين ممارسة الرياضة والأهتمام بمعرفة قواعد التغذية الصحية؟) بدرجة ترجيحية (٣٩٠) ونسبة تقديرية (٩٢.٨٦%) وجاء في المركز الأخير العبارة رقم (٥) (هل تستطيع

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع عبارات المحور الثاني (العادات الصحية الغذائية المتعلقة بالصحة الرياضية)، حيث جاء في المركز الأول العبارة رقم (٢) (هل ترى هناك علاقة بين ممارسة الرياضة وكمية الغذاء المتناول والطاقة؟) بدرجة ترجيحية (٣٩٣) ونسبة تقديرية (٩٣.٥٧%) ، كما جاء في المركز الثاني العبارة رقم (١) (هل هناك علاقة بين ممارسة الرياضة والاهتمام بمعرفة قواعد التغذية الصحية؟) بدرجة ترجيحية (٣٩٠) ونسبة تقديرية (٩٢.٨٦%) وجاء في المركز الأخير العبارة رقم (٥) (هل تستطيع تحديد حاجاتك الغذائية قبل ممارسة الرياضة؟) بدرجة ترجيحية (٢٧٣) ونسبة تقديرية (٦٥.٠٠%).

التوصيات

- في ضوء النتائج والاستنتاجات التي أسفرت عنها الدراسة، يمكن تقديم التوصيات التالية:

- الربط بين الأنظمة الإلكترونية الذكية وتخطيط الوجبات الغذائية يفتح آفاقاً واسعة لجميع مجالات الحياة الأخرى.

- بناء أنظمة إلكترونية أخرى لتقويم الحالة الصحية للطلاب الذين يعانون من مختلف الأمراض الأخرى.

- إجراء المزيد من الدراسات والأبحاث التي تتعلق بوضع أنظمة إلكترونية خبيرة في تقويم الحالة الصحية للطلاب الذين يعانون من مرض السمنة في عديد من الجامعات.

في الاعتبار العديد من المعايير والتي كان لها بالغ الأثر في إعطاء النظام نتائج إيجابية منها - على سبيل المثال لا الحصر - الأخذ في الاعتبار عمر المستخدم لنظام وتقديم وجبات تناسب نسبة الدهون (مؤشر كتلة الدهون) الخاصة بكل طالب عينة البحث، وأيضاً التوفيق بين السرعات الحرارية للوجبات والسرعات الحرارية التي يحتاجها الشخص.

وقام الباحث بمراعاة معامل كتلة الجسم لكلاً من المستخدمين من حيث نوع السمنة سواء كانت سمنة درجة أولى أو درجة ثانية أو مفرطة. وفي حدود عينة البحث وخصائصها وفي ضوء البرنامج المستخدم واعتماداً على نتائج الأسلوب الإحصائي المستخدم تم التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع عبارات المحور الأول (العادات الصحية الغذائية المتعلقة بالصحة الغذائية)، الجدول أن الدرجة الترجيحية والنسبة التقديرية تشير إلى ترتيب استجابات عينة حول العادات الصحية الغذائية المتعلقة بالصحة الغذائية فقد جاء في المركز الأول العبارة رقم (٢) (هل تقوم بغسل الخضروات جيداً قبل تناولها؟) بدرجة ترجيحية (٤٠٥) ونسبة تقديرية (٩٦.٤٣%) ، كما جاء في المركز الثاني العبارة رقم (٤) (هل ترى أن تناول الطعام ممتع؟) بدرجة ترجيحية (٣٧٤) ونسبة تقديرية (٨٩.٠٥%) وجاء في المركز الأخير العبارة رقم (٧) (هل تتناول وجباتك الرئيسية بانتظام على مدار اليوم؟) بدرجة ترجيحية (٢٢١) ونسبة تقديرية (٥٢.٦٢%)

- إجراء المزيد من الدراسات لمختلف الفئات العمرية للتعرف على واقع السمنة والبرامج اللازمة لتقويمها وإيجاد الحلول المناسبة لها.
- ضرورة الإرشاد الغذائي الصحي في ما يتعلق تأثيره على الصحة وعلاقتها بالسمنة وتأثيره على اللياقة البدنية.

قائمة المراجع:

المراجع العربية:

١. تامر فايز أبو لبدة: السمنة وعلاقتها باضطراب القلق الاجتماعي لدى طلبة المدارس الثانوية الحكومية، رسالة ماجستير، كلية الآداب والعلوم، جامعة عمان الأهلية، ٢٠١٨.
٢. حسنية محمدي محمد أحمد: بناء نظام خبير لمساعدة الطلاب على اختيار المكونات المادية المتوائمة لتجميع الحاسب الآلي، رسالة ماجستير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، ٢٠٠٩.
٣. حمدي محمد جودة القليوبي، أحمد سليمان: تغذية الرياضيين، المنصورة، مكتبة شجر الدر، ٢٠١٦.
٤. رباب عبد الحليم أبو زيد: السمنة وعلاقتها بتقدير الذات والرضا عن الحياة لدى طالبات الجامعة، بحث منشور، مجلة البحث العلمي في التربية، العدد (١٨)، ٢٠١٧.
٥. سبيكة أحمد علي الصادق: مشروع قومي مقترح لمكافحة السمنة ورفع مستوى اللياقة الفسيولوجية بدولة الكويت، رسالة ماجستير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، ٢٠١٣.
٦. سميرة خليل محمد: أمراض العصر والرياضة العلاجية، دار الكتب والوثائق القومية، بغداد، ٢٠١٥.
٧. شهرزاد بن سي سعيد: علاقة المساندة الاجتماعية المدركة والملائمة العلاجية لدى المصابين بداء السمنة، بحث منشور، مجلة دراسات في علم نفس الصحة، جامعة الجزائر، ٢٠١٧.
٨. علي عبد الرحمن أبو زايد: دور النظم الخبيرة في جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية، رسالة ماجستير، أكاديمية الإدارة والسياسة للدراسات العليا، جامعة الأقصى، غزة، ٢٠١٧.
٩. فلويد شسلتون: ريجيم الجينات الذكي، دار الفاروق للاستشارات الثقافية، ٢٠١٥.
١٠. قطان صالح حبيب: مشروع محاربة السمنة منطقة الفروانية التعليمية بدولة الكويت، المجلة العربية للثقافة تونس، المجلد (٣١)، العدد (٦٢)، ٢٠١٣.
١١. هاني محمد ذكي حجر، محمود اسماعيل الهاشمي: الرياضة وصحة المجتمع، مركز الكتاب الحديث للنشر، ٢٠١٤.
١٢. يحيى إبراهيم محمد مصطفى: بناء نظام استشاري ذكي لتخطيط الوجبات الغذائية لفئات معينة من

Idea, Implementation and Results,
University of Split, Croatia. (2011)

المرضى، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية
التربية النوعية، جامعة المنصورة، ٢٠١٤.

المراجع الأجنبية:

15- Jinmyoung Cho: The Relationship
between Physical Health and
Psychological Well-Being among
Oldest-Old Adults,
Article in Journal of aging
researchK,University, Ames, USA.
(2011).

13 - AUSDIAB “A bi-directional
relationship between obesity and
healthrelated quality of life,
Deakin University, Australia.
(2011).

14 - Vladan Papić. Expert System for
Identification of Sport Talents:

Abstract

Establishing an expert System to Evaluate the Health Condition of International Students with Obesity at Mansoura University

R. Abdulrazak Bader Alrahal

Researcher, Department of Sports Health Sciences, Faculty of Physical Education, Mansoura University

Dr. Ahmed Sami Muhammad Al-Baz

Lecturer, Sports Health Sciences Department Faculty of Physical Education Mansoura University.

Prof. DrMohammed Abdelazim

Mohammed Abdelazim

Electronics and Communications Engineering Department Head and Professor Dean of the Faculty of Engineering - Mansoura University

Prof. Dr Hamdi Mohammed Joudah Al-

Qalioubi

Sports Health Sciences Department Head and professor, Deputy of the Faculty of Physical Education for Community Service and Environmental Development - Mansoura University

The research aims at designing an electronic system which is based on health state, and designing an electronic system that is quick to be used and accurate in results and capable of diagnosing each person's condition and condition in terms of obesity and thinness.

The most important results were as follows:

- There are statistically significant differences in all phrases of the first axis (healthy eating habits related to food health), where the phrase No. (2) with a weighted degree (405) and an estimated percentage (96.43%) came in the second place, as stated in the second position phrase No. (4) With a weighted degree (374) and an estimated percentage (89.05%), and phrase No. 7 came with a weighted degree (221) and an estimated percentage (52.62%).
- There are statistically significant differences in all phrases of the second axis (healthy eating habits related to sports health), where statement No. 2 came with a weighting degree (393) and an estimated percentage (93.57%), as came in second place phrase number (1) with a weighted degree (390) and an estimated percentage (92.86%), and phrase No. (5) with a weighted score (273) and an estimated percentage (65.00%) came in last place.